produzione di acqua calda sanitaria
a circolazione forzata

SISTEMA CS 25 RN	
CS 25 R 200-300-430-550 N REG	con regolazione
SISTEMA CS 25 RN PLUS	
CS 25 R 300-430 N CONDENS	con regolazione, caldaia a condensazione

Soluzione impiantistica di elevato profilo completa ed integrata per la produzione di acqua calda sanitaria nelle utenze domestiche. Si compone di tutti gli elementi necessari alla realizzazione dell'impianto solare ed è progettata per una semplice e sicura installazione.
La soluzione impiantistica completa è composta da:

- COLLETTORI SOLARI CS25 R, monovasca, ad elevatissimo isolamento, elevato rendimento con assorbitore selettivo Tinox.
- Bollitore RIELLO 7200/2 READY, doppio serpentino con due mani di vetrificazione completo di gruppo idraulico RIELLO SOLAR con completo di circolatore, sicurezze, regolatore di portata e tubo con termometro anche in mandata, centralina SUN2 PLUS 2R, il tutto montato cablato e collaudato.
- VASO DI ESPANSIONE, progettato per resistere ad elevate temperature.
- LIQUIDO ANTIGELO, atossico, biodegradabile e biocompatibile.
- MISCELATORE TERMOSTATICO, per ottimizzare il sistema da 3/4".

Particolare attenzione è stata posta nello sviluppo di un sistema completo in grado di garantire una facile installazione e una semplice combinazione degli elementi che lo compongono. Ideale in tutte le applicazioni domestiche dove la tecnologia di una caldaia ad alto rendimento é integrata al risparmio energetico del sistema solare.
Sono disponibili pacchetti provvisti anche di caldaia murale solo riscaldamento a condensazione FAMILY CONDENS 16 IS.

PLUS DI PRODOTTO

Sistema completo ed integrato per generazione di acqua calda solare (versioni anche con caldaia a condensazione FAMILY CONDENS 16 IS).
Collettori solari monovasca con isolamento inferiore di 50 mm e isolamento laterale di 9 mm.
Bollitore di elevata qualità e prestazioni energetiche con di ottime finiture estetiche.
Garanzia 5 anni sui collettori solari CS 25 R.

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Facilità di trasporto: il kit solare e caldaia sono forniti su bancali separati, imballati adeguatamente.
Bollitore con gruppo idraulico già collaudato e pronto per essere semplicemente collegato alla rete elettrica e alle tubazioni del solare, con un notevole risparmio di tempo e lavoro.
Fornitura di tutti gli elementi necessari per una facile installazione ed integrazione del sistema solare con la caldaia.
Ampia scelta di staffe per soddisfare ogni esigenza installativa.

Sistema CS 25 R		200 N REG		300 N REG		430 N REG		550 N REG	
		mont. a 0°	mont. a 45°	mont. a 0°	mont. a 45°	mont. a 0°	mont. a 45°	mont. a 0°	mont. a 45°
Collettori solari	n°	1	1	2	2	3	3	4	4
Kit barre (*)	n°	1	1	1	1	1	1	2	2
Kit fissaggio (*)	n°	2	2	2	2	3	3	5	5
Kit giunto accoppiamento (*)	n°	-	-	-	-	-	-	1	1
Liquido antigelo	l	10	10	10	10	15	15	20	20
Gruppo idraulico di ritorno	n°	1	1	1	1	-	-	-	-
Gruppo idraulico di mandata e ritorno	n°	-	-	-	-	1	1	1	1
Vaso d'espansione	l	18	18	18	18	24	24	35	35
Tubo collegamento vaso esp.	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Miscelatore termostatico	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacità bollitore solare	l	200	200	300	300	430	430	550	550
Bollitore solare	n°	1	1	2	2	3	3	4	4
Collettore solare area	m^2	2,57	2,57	5,14	5,14	7,71	7,71	10,28	10,28
Collettore solare area effettiva	m^2	2,15	2,15	4,30	4,30	6,45	6,45	8,60	8,60

(*) Disponibile come accessorio.

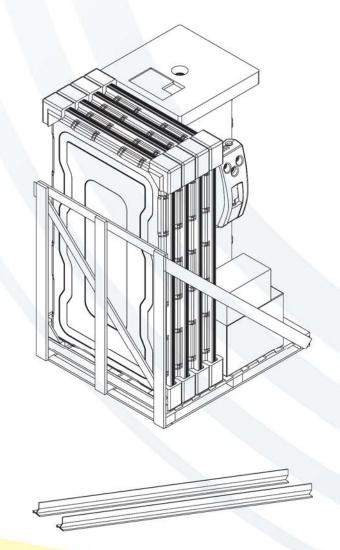
RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

I sistemi Riello CS25 R N REG arrivano in un unico bancale e si differenziano in base al numero di collettori, al tipo di sistema di fissaggio (parallelo al tetto o a 45°), alla capacità del bollitore solare e del vaso d'espansione, alla prevalenza della pompa del gruppo idraulico e alla quantità di liquido antigelo.

Contenuto della fornitura:
- Collettori solari imballati singolarmente con targhetta tecnica.
- Bollitore solare vetrificato a doppio serpentino con gruppo idraulico (dotato di centralina) premontato.
- Liquido antigelo, contenuto in una o due taniche.
- Sacchetto contenente:
  Raccordi a saldare per collettori e raccordi per bollitore solare.
  Tubo di raccordo al bollitore solare.
- Vaso di espansione e tubo flessibile di collegamento al gruppo di sicurezza.
- Miscelatore termostatico.

Inserito in una busta di plastica viene fornito il seguente materiale:
- Libretto di istruzione, certificato di garanzia, catalogo ricambi e certificato di prova idraulica.
- Certificato di Garanzia ed etichetta con codice a barre.
- Targa matricola.

Il libretto di istruzione è parte integrante del sistema Riello CS25 R N REG e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

A richiesta (accessorio), sono consegnati il sistema di fissaggio parallelo al tetto o a 45°, contenuto in scatole di cartone e, i longheroni la cui lunghezza dipende dal numero di collettori da installare.

STRUTTURA DEL SISTEMA

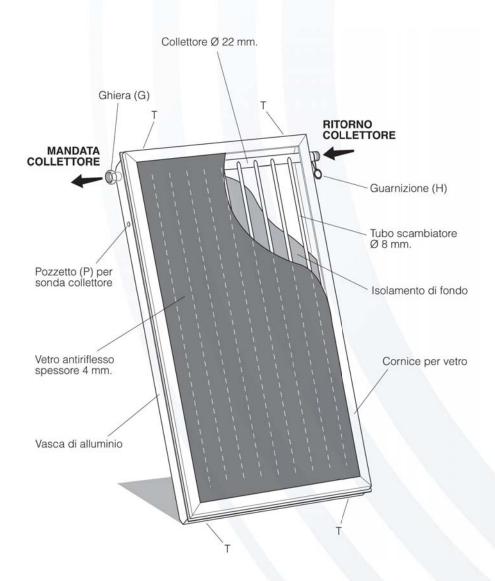
La figura illustra la struttura del sistema RIELLO CS 25 RN REG, una volta completato il montaggio.

Legenda

1 Collettore solare
2 Degasatore manuale (accessorio)
3 Bollitore solare Riello 7200/2 READY
4 Valvola M
5 Termometro di mandata
6 Sfiato S (solo per versioni 430 e 550)
7 Manometro
8 Regolatore solare SUN 2 PLUS 2R
9 Valvola di sicurezza (6 bar)
10 Vaso d'espansione
11 Rubinetto B
12 Misuratore di portata (l/min)
13 Regolatore di portata
14 Rubinetto A
15 Circolatore
16 Termometro di ritorno
17 Valvola R

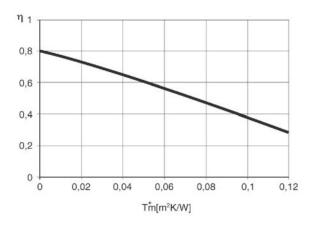
M Mandata collettore
R Ritorno collettore

COLLETTORE SOLARE CS 25 R PER INSTALLAZIONI VERTICALI

Il collettore solare CS 25 R è dotato di una piastra in rame - superficie di apertura 2,34 m^2 – con finitura selettiva "TInox"che permette un assorbimento energetico pari al 95% dell'irraggiamento sulla superficie e ne limita l'emissione al 5%. Sulla piastra sono saldate ad ultrasuoni le tubazioni in rame che contengono il liquido termovettore per il trasferimento di calore al sistema. L'isolamento è in lana di roccia e permette un elevato rendimento anche in presenza di basse temperature esterne.
La vasca di contenimento in alluminio è stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta nel tempo.
Il vetro temperato, da 4 mm, è antiriflesso e antigrandine. La guarnizione in epdm è fornita in unico pezzo per evitare infiltrazioni.
Il collettore solare è stato progettato con due attacchi e doppia lunghezza termica per agevolare il collegamento in serie dei collettori e ottimizzare il rendimento nei sistemi a bassa portata.

PLUS DI PRODOTTO
Elevato rendimento assicurato dall'assorbitore in rame con finitura selettiva.
Tubazioni saldate ad ultrasuoni.
Temperatura massima 210°C.
Superficie complessiva 2,57 m^2.
Isolamento in lana di roccia 5 cm in posizione orizzontale all'interno della vasca di contenimento.
Isolamento in lana di roccia 9 mm in posizione laterale.
Assorbitore strutturato.
Attacchi 1".

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
Possibilità di collegare fino a 4 collettori in serie.
Ampia gamma di accessori per agevolare l'installazione.
Ridotti tempi di montaggio grazie ai sistemi di fissaggio semplici ed affidabili.

Collettore Solare		CS 25 R
Superficie complessiva	m^2	2,57
Superficie di apertura	m^2	2,34
Superficie effettiva assorbitore	m^2	2,15
Collegamenti (M) - (F)	pollici	1”
Peso a vuoto	kg	48
Contenuto liquido	l	1,60
Portata consigliata per m^2 di pannello	l/h	30
Tipo di vetro - Spessore		vetro di sicurezza con superficie antiriflesso - 4 mm
Assorbimento (α)	%	~95
Emissioni (ε)	%	~5
Pressione massima ammessa	bar	10
Temperatura di stagnazione	°C	210
Massimo numero di pannelli collegabili in serie	n°	6

CURVA DI EFFICIENZA

Test secondo EN 12975 riferito a miscela acqua-glicole al 33,3%, portata di 75 l/h e irraggiamento G = 800W/m^2.

Rendimento ottico all’assorbitore (η_o)	Coefficiente di dispersione termica dell’assorbitore a1 W/(m^2K)	a2 W/(m^2K^2)	IAM 50°
0,805	4,18	0,0032	...

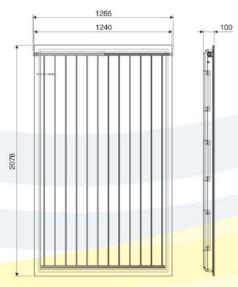
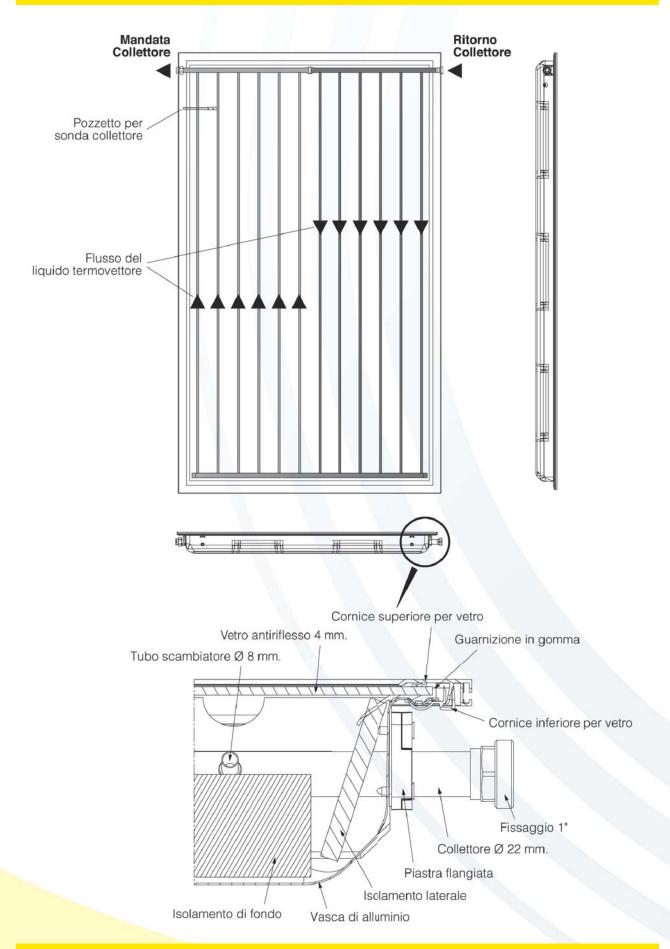
DIAMETRO TUBI DI COLLEGAMENTO CON PORTATA SPECIFICA DI 30 litri/m^2h

Superficie totale (m^2)	ca 5	ca 7,5	ca 12,5
Diametro rame (mm)	10-12	15	18
Diametro acciaio	DN16		DN20

INFLUSSO DEL VENTO E DELLA NEVE SUI COLLETTORI

Altezza da terra del posizionamento	Velocità del vento	Massa in Kg per assicurare un collettore dal sollevamento del vento		Carico della copertura del tetto per vento, neve, peso di un collettore	
		inclinazione a **45°**	inclinazione a **20°**	inclinazione a **45°**	inclinazione a **20°**
0 - 8 m	100 km/h	80 kg	40 kg	320 kg	345 kg
8 - 20 m	130 km/h	180 kg	90 kg	470 kg	430 kg
20 - 100 m	150 km/h	280 kg	150 kg	624 kg	525 kg

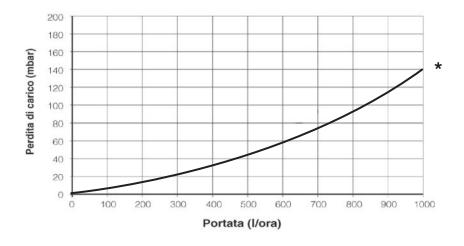
DIMENSIONI D’INGOMBRO

STRUTTURA

POSIZIONAMENTO SONDA COLLETTORE

Il sensore di temperatura deve essere montato nel pozzetto più vicino al tubo di mandata del collettore. Per il montaggio del sensore possono essere impiegati solo materiali con un'adeguata resistenza alle alte temperature (fino a 250° C per elemento sensore, pasta di contatto, cavi, materiali della guarnizione, isolamento.)

CIRCUITO IDRAULICO (VEDI STRUTTURA DEL SISTEMA)

Si consiglia di utilizzare tubazioni in acciaio INOX predisposte per il solare (mandata, ritorno e tubo per la sonda). È consigliato un cavo della sonda di tipo schermato.
In caso di utilizzo di tubazioni in rame eseguire una saldatura a brasatura forte.
Non utilizzare tubi in plastica o multistrato: la temperatura di esercizio può superare i 180°C.
La coibentazione dei tubi deve resistere ad alte temperature (180°C).
Per evitare indebite sottrazioni di calore, inserire una valvola di non ritorno sul ritorno del collettore solare vicino al bollitore.

PERDITA DI CARICO DEL COLLETTORE SOLARE

* Miscela di antigelo/acqua 33%/67% e temperatura del liquido termovettore = 20°C

BOLLITORE SOLARE RIELLO 7200/2 READY

Bollitori solari doppio serpentino con doppia mano di vetrificazione per la produzione di acqua calda sanitaria ad elevato isolamento con cavi, sonde e nuovo gruppo idraulico già premontato
Nuovi bolliti sanitari solari verticali in acciaio, protetti da doppia vetrificazione e dotati di doppio serpentino con gruppo idraulico e sonde premontati pronto per il collegamento all'impianto.
Il serpentino inferiore è dotato di una superficie maggiorata per massimizzare lo scambio termico e ottimizzare l'efficienza dell'impianto solare.
Sono completi di anodo di magnesio, flangia di ispezione laterale e dell'attacco da 1"1/2 per l'inserimento della resistenza elettrica (optional).
L'estetica è personalizzata Riello e l'isolamento, realizzato in coppelle di poliuretano senza CFC.
È fornito preassemblato dei cavi, delle sonde e il nuovo gruppo idraulico (con la nuova centralina solare Riello Sun 2 Plus 2R). Il termometro analogico di serie garantisce una semplice e immediata lettura della temperatura dell'acqua calda sanitaria. Sono disponibili 4 modelli con ampia gamma di capacità da 200 a 550 litri, per ogni esigenza impiantistica.

PLUS DI PRODOTTO
Durata ed igienicità assicurata dalla doppia vetrificazione.
Protezione anodica anticorrosione.
Elevate prestazioni in produzione di acqua calda e ridotti tempi di ripristino grazie al serpentino maggiorato.
Elevato isolamento (senza CFC) di 50 mm curato in ogni particolare per minimizzare le dispersioni in ambiente.
Termometro analogico di serie per una più chiara lettura della temperatura anche senza alimentazione elettrica.
Completamente riciclabile per rispettare l'ambiente e noi tutti.

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
Manutenibilità: accesso agevole al serpentino inferiore.
Pronto per essere allacciato idraulicamente all'impianto.
Preassemblato dei cavi, delle sonde, del gruppo idralico e della centralina solare.
Predisposto per l'inserimento della resistenza elettrica.
Isolamento in coppelle per poterlo facilmente togliere e rimontare a lavori ultimati.
Estetica personalizzata Riello, marchio che si contraddistingue per l'elevata qualità e servizio ai clienti.

RIELLO 7200/2 READY				7200/2 READY 200	7200/2 READY 300	7200/2 READY 430	7200/2 READY 550
Contenuto acqua bollitore			l	203	298	433	546
Contenuto acqua	serpentino inferiore		l	5,7	9,3	11,0	12,8
	serpentino superiore		l	4,1	5,5	7,1	8,0
Superficie di scambio	serpentino inferiore		m^2	0,94	1,53	1,80	2,10
	serpentino superiore		m^2	0,68	0,91	1,17	1,31
Tipo di bollitore				vetrificato	vetrificato	vetrificato	vetrificato
Potenza max assorbita*	serpentino inferiore		kW	29,5	46,6	52	62
	serpentino superiore		kW	20,7	30,6	36,5	43
Produzione acqua	serpentino inferiore	primario 80°C	l/h	725	1145	1278	1523
sanitaria (Δt 35°C)*	serpentino superiore	primario 80°C	l/h	508	753	897	1056
Pressione max esercizio bollitore			bar	10	10	10	10
Pressione max esercizio serpentini			bar	10	10	10	10
Temperatura massima di esercizio			°C	95	95	95	95
Peso netto con isolamento			kg	94	120,5	150,5	181

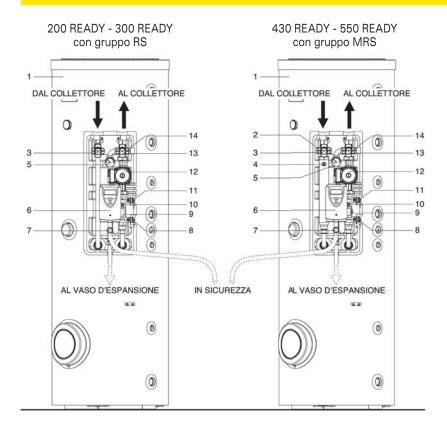
(*) Con Δt= 35°C e temperatura primario = 80°C.
Prestazioni ottenute con circolatore di carico regolato per la massima portata al primario ed utilizzando generatori di adeguata potenzialità.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

Modelli RIELLO 7200/2		READY 200	READY 300	READY 430	READY 550
H-Altezza con isolamento	mm	1300	1800	1605	1950
Ø senza isolamento	mm	500	500	650	650
Ø con isolamento	mm	603	603	753	753
P	mm	496	496	576	576
spessore isolamento	mm	50	50	50	50

DIMENSIONI D'INGOMBRO GRUPPO IDRAULICO

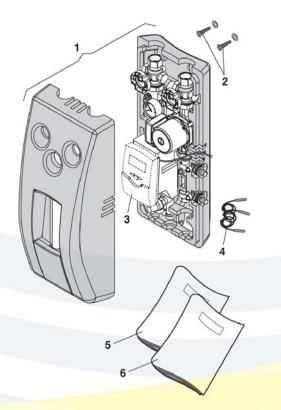
Modelli		RielloSolar RS	RielloSolar MRS
H - Altezza	mm	623	623
L - Larghezza	mm	271	271
P - Profondità	mm	191	191
Peso	kg	7,8	8,3

STRUTTURA DEL BOLLITORE

Legenda

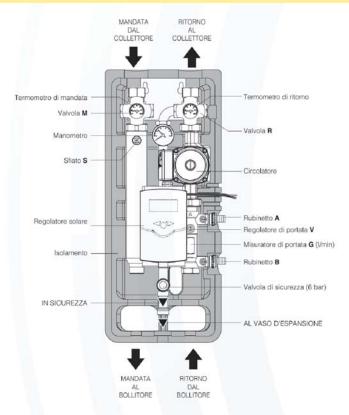
1 Bollitore solare
2 Valvola M
3 Termometro di mandata
4 Sfiato S (solo per versioni 430 e 550)
5 Manometro
6 Regolatore solare SUN 2 PLUS 2R
7 Valvola di sicurezza (6 bar)
8 Rubinetto B
9 Misuratore di portata (l/min)
10 Regolatore di portata
11 Rubinetto A
12 Circolatore
13 Termometro di ritorno
14 Valvola R

Nei Riello 7200/2 200 e 300 READY, il gruppo idraulico è il Riello Solar RS che presenta anche uno specifico tubo in rame con apposito termometro per la mandata.
Nei Riello 7200/2 430 e 550 READY il gruppo idraulico corrisponde al Riello Solar MRS quindi con tubo di mandata con degasatore.

RIELLO SOLAR MRS Gruppo Idraulico Mandata e Ritorno (premontato con centralina)

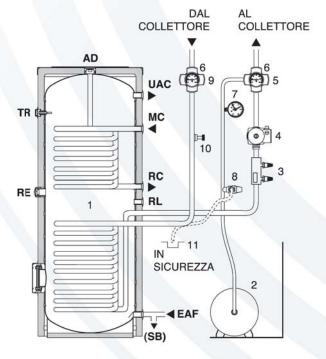
Struttura complessiva gruppo idraulico + centralina

Legenda

1 Gruppo di mandata e ritorno
2 N°2 viti per supporto gruppo
3 Regolatore solare
4 N°3 sonde
5 Foglio istruzioni
6 Istruzioni centralina

Struttura del gruppo MRS

CIRCUITO IDRAULICO BOLLITORE + GRUPPO IDRAULICO

Riello 7200/2 READY 200
Riello 7200/2 READY 300

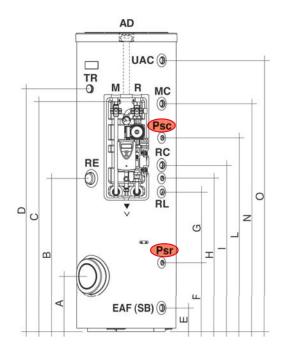
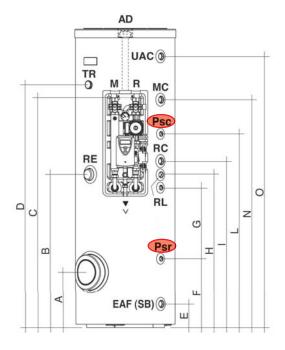
DAL COLLETTORE
AL COLLETTORE
AD
UAC
MC
TR
RE
RC
RL
1
2
3
4
5
6
7
8
11
IN SICUREZZA
EAF
(SB)

Riello 7200/2 READY 430
Riello 7200/2 READY 550

Legenda

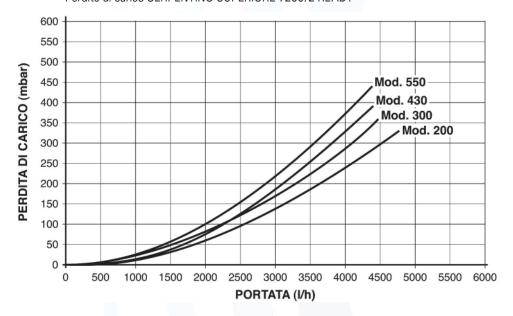
1	Bollitore solare Riello 7200/2 READY
2	Vaso d'espansione
3	Misuratore di portata (l/min)
4	Circolatore
5	Valvola R (funzione di valvola di non ritorno)
6	Termometro
7	Manometro
8	Valvola di sicurezza (6 bar)
9	Valvola M
10	Sfiato
11	Recupero fluido termovettore
TR	Termometro
RE	Manicotto per resistenza elettrica (non fornita)
AD	Anodo di magnesio
UAC	Uscita acqua calda sanitaria
MC	Mandata caldaia
RC	Ritorno caldaia
RL	Ricircolo sanitario
EAF	Entrata acqua fredda sanitaria
SB	Scarico bollitore

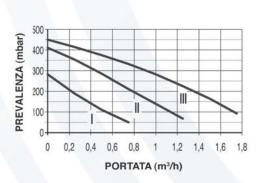
DIMENSIONI ED ATTACCHI BOLLITORE – SONDA CALDAIA Psc – SONDA REGOLATORE Psr

I bollitori Riello 7200/2 READY possono essere collegati a generatori di calore, anche esistenti, purché di potenza termica adeguata e nel rispetto della direzione dei flussi idraulici. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

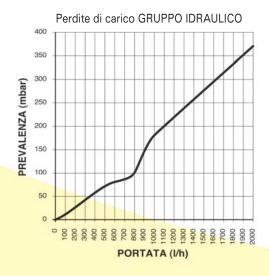
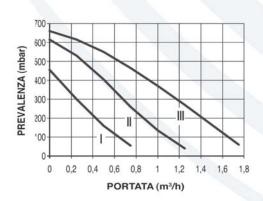
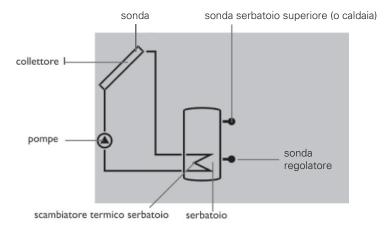
Riello 7200/2 READY 200
Riello 7200/2 READY 300

Riello 7200/2 READY 430
Riello 7200/2 READY 550

Modelli			RIELLO 7200/2 READY 200	RIELLO 7200/2 READY 300	RIELLO 7200/2 READY 400	RIELLO 7200/2 READY 550
UAC	Uscita acqua calda sanitaria	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
MC	Mandata caldaia	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
RC	Ritorno caldaia	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
M	Mandata solare	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
R	Ritorno solare	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
V	Al vaso di espansione	pollici	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M
RL	Ricircolo sanitario	pollici	3/4" F	3/4" F	3/4" F	3/4" F
EAF (SB)	Entrata acqua fredda sanitaria (Scarico bollitore)	pollici	1" F	1" F	1" F	1" F
Psc	Diametro/lunghezza pozzetto sonda caldaia	mm	16/175	16/175	16/175	16/175
Psr	Diametro/lunghezza pozzetto sonda regolatore solare	mm	16/175	16/175	16/175	16/175
RE	Manicotto per resistenza elettrica (non fornita)	pollici	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
AD	Diametro/lunghezza anodo di magnesio	mm	33/450	33/450	33/520	33/520
TR	Termometro					
A		mm	336	336	429	429
B		mm	646	928	884	1049
C		mm	1184	1375	1362	1457
D		mm	966	1464	1274	1619
E		mm	141	141	177	177
F		mm	396	418	454	478
G		mm	220	430	390	446
H		mm	536	928	754	989
I		mm	696	1008	934	1099
L		mm	813	1172	1098	1263
N		mm	976	1378	1304	1514
O		mm	1140	1640	1410	1755

PERDITE DI CARICO

Perdite di carico SERPENTINO SUPERIORE 7200/2 READY

Perdita di carico e prevalenza circolatore del gruppo idraulico di mandata e ritorno montato nei modelli 200 READY e 300 READY.

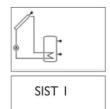
Perdite di carico GRUPPO IDRAULICO

CIRCOLATORE

Perdita di carico e prevalenza circolatore del gruppo idraulico di mandata e ritorno montato nei modelli 430 READY e 550 READY.

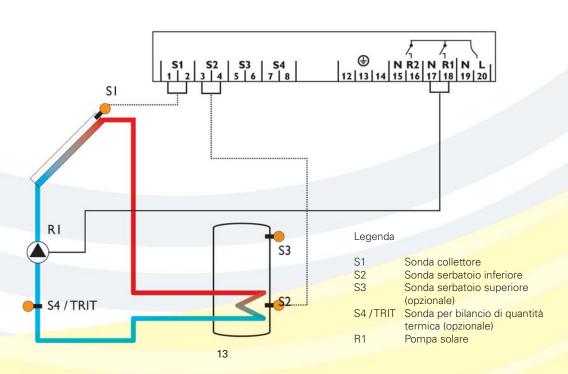
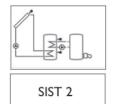
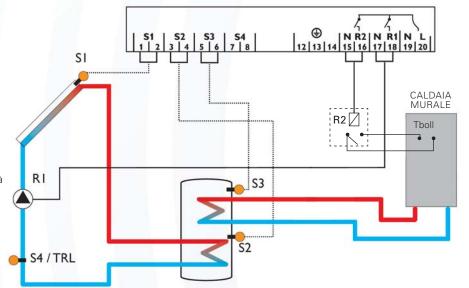
Perdite di carico GRUPPO IDRAULICO

CIRCOLATORE

SCHEMA DI IMPIANTO

In presenza di acqua non addolcita, è consigliabile impostare la temperatura massima di bollitore a 60°C, in quanto a temperature maggiori si hanno formazioni di calcare con conseguente peggioramento dello scambio termico.
In caso di alimentazione di acquedotto con pressioni di rete superiori a 6 bar, prevedere l'impiego di un riduttore di pressione.
È necessario inserire la valvola di non ritorno (5) sull'uscita del serpentino solare.
Il vaso di espansione deve resistere alle alte temperature e la membrana non deve essere intaccabile dalla miscela acqua-glicole. L'impianto sanitario DEVE OBBLIGATORIAMENTE PREVEDERE il vaso di espansione, la valvola di sicurezza, la valvola di sfiato automatico e il rubinetto scarico bollitore. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta e di evacuazione. Il costruttore del bollitore non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza. Per la limitazione della temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria utilizzare una valvola miscelatrice termostatica. In caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare NON rabboccare con acqua ma con miscela acqua-glicole: pericolo di gelo. Tutte le tubazioni installate compresi i collettori, gli scambiatori e i dispositivi idraulici, devono essere sottoposti a prove di tenuta. La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandato per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
Il vaso di espansione del circuito solare deve avere caratteristiche conformi alle temperature e alle pressioni che si possono formare in tale circuito.

SUN 2 PLUS 2R CENTRALINA

ESEMPI DI SISTEMI

ASSEGNAZIONE DEI MORSETTI: sistema 1

Sistema solare standard con 1 serbatoio, 1 pompa e 3 sonde. La sonda S4 / TRIT può impiegarsi opzionalmente per effettuare dei bilanci di quantità termica.

ASSEGNAZIONE DEI MORSETTI: sistema 2

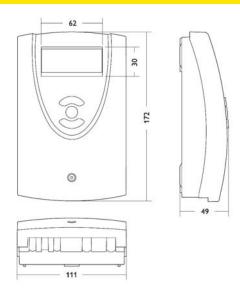
SIST 2

Sistema solare e riscaldamento integrativo con 1 serbatoio, 3 sonde e riscaldamento integrativo. La sonda S4 / TRIT può impiegarsi opzionalmente per effettuare dei bilanci di quantità termica.

Legenda

S1	Sonda collettore
S2	Sonda serbatoio inferiore
S3	Sonda serbatoio superiore (opzionale)
S4 / TRIT	Sonda per bilancio di quantità termica (opzionale)
R1	Pompa solare
R2	Relé ausiliario

DATI TECNICI

Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Tipo di protezione	IP 20 / DIN 40050
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Dimensioni	172 x 110 x 49 mm
Montaggio	a parete, possibilità di installazione in un quadro elettrico
Visualizzazione	System-Monitor per visualizzare il sistema, visualizzatore di 16 segmenti, visualizzatore di 7 segmenti, 8 simboli per controllare lo stato dell'impianto e spia di controllo di funzionamento
Comando	mediante i tre tasti sul frontale
Funzioni	centralina differenziale di temperatura con funzioni opzionali inseribili. Controllo delle funzioni conformemente alla direttiva BAW, contaore per la pompa solare, funzione collettore tubolare, bilancio della quantità di calore e regolazione di velocità
Ingressi	per 4 sonde di temperatura Pt1000
Uscite	1 relè standard / 1 relè semiconduttore
Alimentazione:	220 ... 240 V~
Consumo:	circa 2 VA
Potere totale di interruzione:	4 (2) A 220 ... 240 V~

STRUTTURA

DIMENSIONI D'INGOMBRO

FUNZIONAMENTO PANNELLO + BOLLITORE

PREMISCELAZIONE ACQUA + GLICOLE (accessorio)

Prima del riempimento dell'impianto il glicole, fornito separatamente, va premiscelato con acqua in un recipiente. Ad esempio 40% di glicole e 60% di acqua permettono una resistenza al gelo fino alla temperatura di -21°C.
Il glicole propilenico fornito è studiato appositamente per applicazioni solari in quanto conserva le sue caratteristiche nell'intervallo -32÷180°C. Inoltre è atossico, biodegradabile e biocompatibile.
Non immettere glicole puro nell'impianto e poi aggiungere acqua.
Non utilizzare sistemi di riempimento manuali o automatici.
In presenza di un tenore di cloro molto elevato è necessario utilizzare acqua distillata per la miscela.

ANTIGELO	TEMPERATURA	DENSITÀ
50%	-32°C	1,045 kg/dm³
40%	-21°C	1,037 kg/dm³
30%	-13°C	1,029 kg/dm³

Impostazione della portata

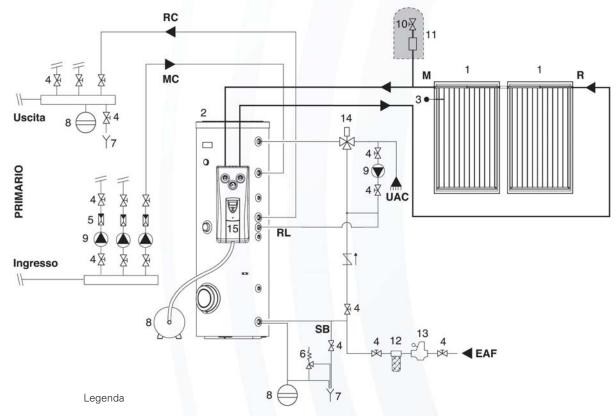
L'impostazione della corretta portata dell'impianto è essenziale per il buon funzionamento di tutto il sistema (per impianti dotati di collettori solari RIELLO fare riferimento alla tabella sottostante).

N° di collettori	Portata richiesta in l/min
2	2 ÷ 3
3	3 ÷ 4
4	5 ÷ 6

ABBINAMENTO CONSIGLIATO

Descrizione	Riello 7200/2 Ready 200	Riello 7200/2 Ready 300	Riello 7200/2 Ready 430	Riello 7200/2 Ready 550
Resistenza monofase 1,5 kW da 1"1/2	●	●		
Resistenza monofase 2,2 kW da 1"1/2		●	●	
Resistenza monofase 3 kW da 1"1/2			●	
Resistenza trifase 3,8 kW da 1"1/2				●

SCHEMA DI PRINCIPIO

Legenda

1 Collettore solare
2 Bollitore solare Riello 7200/2 READY
3 Sonda collettore
4 Valvole di sezionamento
5 Valvola non ritorno
6 Valvola di sicurezza
7 Scarico
8 Vaso d'espansione
9 Circolatore
10 Rubinetto di sfiato
11 Degasatore manuale (accessorio)
12 Filtro addolcitore
13 Riduttore di pressione
14 Valvola miscelatrice
15 Regolatore solare SUN 2 PLUS 2R

UAC Uscita acqua calda sanitaria
MC Mandata caldaia
RC Ritorno caldaia
M Mandata collettore
R Ritorno collettore
RL Ricircolo sanitario
EAF Entrata acqua fredda sanitaria
SB Scarico bollitore

L'impianto sanitario DEVE OBBLIGATORIAMENTE PREVEDERE il vaso di espansione, la valvola di sicurezza, la valvola di sfiato automatico e il rubinetto scarico bollitore.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta e di evacuazione. Il costruttore del bollitore non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

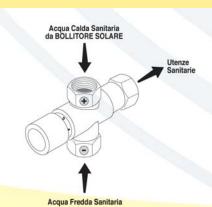
La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandato per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

ACCESSORI

Miscelatore termostatico (cod. 4383076)

Per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria inferiore ai 60°C è necessario installare un miscelatore termostatico all'uscita del bollitore.

Montare la valvola in modo corretto:
riferimento "+" entrata acqua calda proveniente dal bollitore solare riferimento "-" entrata acqua fredda sanitaria.

Kit vaso espansione solare 18 litri (cod. 20005831)

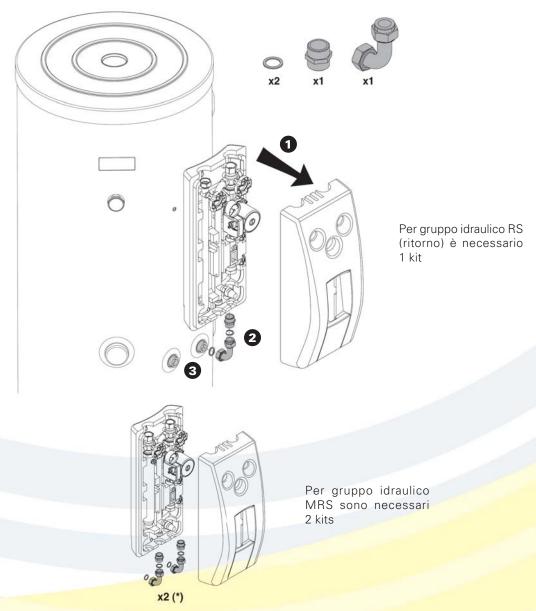
Per modelli RIELLO 7200/2 200 e 300 READY.

Posizionare la dima, segnare in corrispondenza delle forature e rimuoverla.

Kit raccordo curvo (cod. 4383171)

Per gruppo idraulico RS (di ritorno) e MRS (di mandata e ritorno).

Per gruppo idraulico RS (ritorno) è necessario 1 kit

Per gruppo idraulico MRS sono necessari 2 kits

modello solo riscaldamento - condensazione in alluminio con bruciatore premiscelato - gas mtn e gpl rendimento ★★★★

FAMILY CONDENS 16 IS	solo riscaldamento

Family Condens è la caldaia murale a condensazione Riello. È il prodotto di generazione tecnologicamente più evoluto e di maggiore beneficio per l'utente finale, coniuga al meglio: comfort, risparmio e rispetto per l'ambiente.

L'innovativo scambiatore Riello completamente in alluminio, senza saldature, è sinonimo di efficienza e durata, resistente allo sporco dell'impianto, offre un'alta prevalenza e un'ottimale scambio termico.

La regolazione climatica è gestita direttamente dalla centralina della caldaia,la sonda esterna è di serie, ciò permette di adattare opportunamente la temperatura dell'impianto di riscaldamento alle condizioni climatiche esterne.

PLUS DI PRODOTTO

Tecnologia, facilità di controllo e gestione.

- Tasto Benessere: mantiene l'erogazione dell'acqua calda alla temperatura ideale per la doccia (40°C personalizzabile +/- 5°C).
- Riempimento impianto intelligente: permette di riempire l'impianto in completa autonomia e totale sicurezza.
- Il comando remoto Family REmote Control, fornito di serie, sintetizza all'interno della casa l'eccellente comfort in sanitario e in riscaldamento delle caldaie murali di alta gamma.

  Family REmote Control permette la gestione di tutte le funzioni di caldaia inoltre è un cronotermostato completo e di semplice utilizzo, con la possibilità di essere programmato da un PC esterno grazie ad una connessione USB. Il suo design sobrio ed elegante ne permette l'integrazione in qualsiasi arredamento anche grazie alla possibilità di remotare la sonda ambiente.

Condensazione: altissimi rendimenti con un consumo inferiore di circa il 18% rispetto alle combustioni tradizionali; bassissimi livelli di emissioni inquinanti.

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Rendimento ★★★★ secondo Dir. 92/42/CEE. Classe 5 NOx.

Dima di montaggio, raccordi idraulici e cavo di alimentazione elettrica a corredo.

Grazie al circolatore a tre velocità (di serie), al circolatore ad alta prevalenza (accessorio) è possibile raggiungere le massime prestazioni anche nelle tipologie di impianto più complesse.

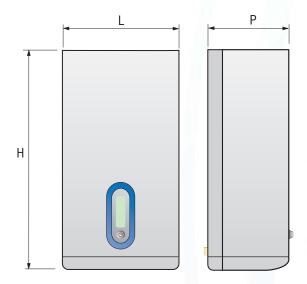
Perfetta intercambiabilità con i modelli oggi installati.

Maggior distanza dal muro degli attacchi idraulici agevolano l'allacciamento anche con interassi differenti.

Ampia gamma di accessori per lo scarico fumi e aspirazione dell'aria, obbligatori per il funzionamento delle caldaie a camera stagna, disponibili a Listocatalogo.

FAMILY CONDENS	Modelli Combustibile	16 IS mtn/gpl	
Potenza termica focolare	kW	3,5-16,00	
Potenza termica utile (80°-60°)	kW	3,4-15,6	
Potenza termica utile (50°-30°)	kW	3,7-16,8	
Rendimento utile a Pn (80°-60°)	%	97,5	
Rendimento utile a Pn (50°-30°)	%	104,9	
Rendimento utile al 30% di Pa* (47° ritorno)	%	101,1	
Rendimento utile al 30% di Pa* (30° ritorno)	%	107,8	
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,30	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,80	
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	50/39	50/34
Prevalenza residua (con tubi 0,5 m + curva 90°)	Pa	57	
Portata massica fumi** potenza massima	kg/s	0,00741	0,00754
Portata massica fumi** potenza minima	kg/s	0,00162	0,00165
CO_2 al massimo**/minimo**	%	8,80/8,80	10,0/10,0
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	140/30	150/30
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	70/40	80/50
Classe NOx		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Temperatura massima ammessa	°C	90	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20-80	
Contenuto acqua caldaia	l	3,1	
Alimentazione elettrica	Volt -Hz	230-50	
Potenza elettrica assorbita massima	W	130	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D	
Volume vaso di espansione	l	10	
Precarica vaso di espansione	bar	1	
Peso netto	kg	39	

* Rendimento ottenuto secondo norma europea EN483 (Pa è la media aritmetica delle potenze max e min indicate).
** Verifica eseguita con tubo concentrico (ø 80 0,5+0,5+90°) e temperature acqua 80-60°C.

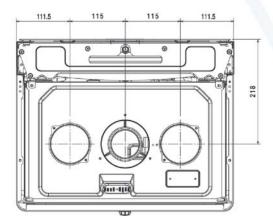
DIMENSIONI D'INGOMBRO

Modello		16 IS
L-Larghezza	mm	453
P-Lunghezza	mm	358
H-Altezza	mm	845

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

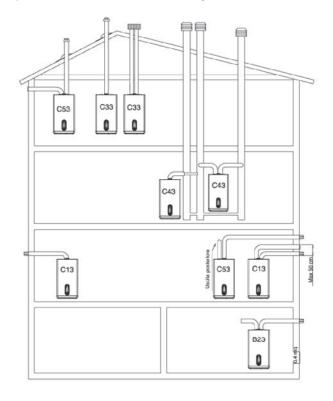
Le caldaie FAMILY CONDENS devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria secondo il tipo di installazione, da scegliere tra quelli riportati nel Listocatalogo Riello e per caldaie a condensazione.

Installazione "forzata aperta" (tipo B23)

Condotto scarico fumi ø 80 mm
Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit. In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi ø 80 mm tramite un adattatore ø 60-80 mm.

- In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.
- I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.

Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm (m)	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
80	0,5	0,8

Installazione "stagna" (tipo C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno (vedi figura). Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

B23 Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno

C13 Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento

C33 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13

C43 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento

C53 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse

C83 Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.
- È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo Riello).
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.
- L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia (vedi tabella).

Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm (m)	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
7,80	0,5	0,85

Verticale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm (m)	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
8,80	0,5	0,85

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Lunghezza max rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm (m)	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
17	0,5	0,85

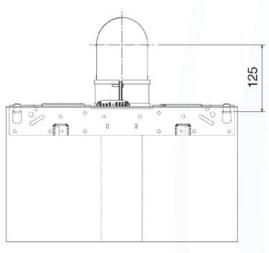
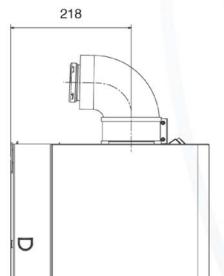
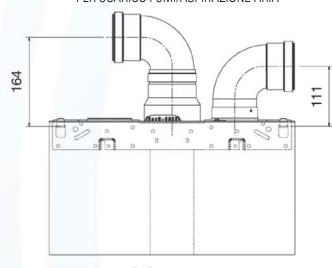
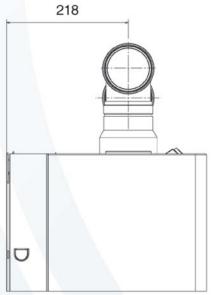
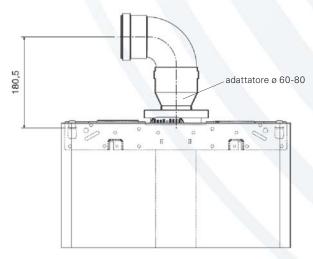
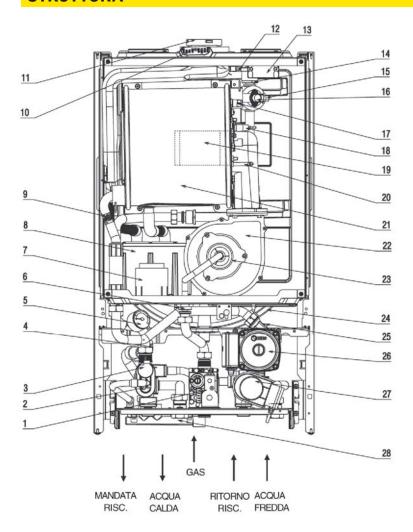
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm)

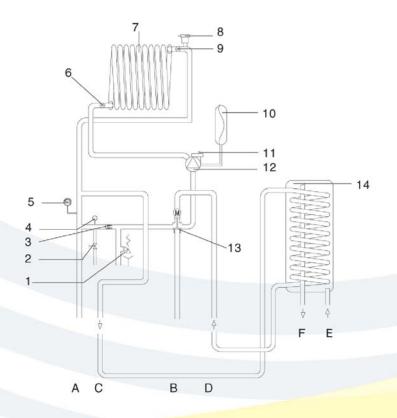
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi.
- È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo).
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
- L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza max rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm (m)	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
40+40	0,5	0,8

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.
Per lunghezze dei condotti differenti da quelle in tabella, fare riferimento ai grafici.

CONDOTTO CONCENTRICO
PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

CONDOTTI SDOPPIATI
PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA

CONDOTTO FUMI ASPIRAZIONE IN AMBIENTI

STRUTTURA

Legenda

1 Valvola gas
2 Valvola di scarico
3 Trasduttore di pressione
4 Valvola di sicurezza
5 Idrometro
6 Ugello gas
7 Trasformatore ventilatore
8 Sifone
9 Sonda ntc ritorno
10 Tappo presa analisi fumi
11 Scarico fumi
12 Tubetto scarico degasatore
13 Trasformatore di accensione
14 Valvola di sfogo aria superiore
15 Sonda ntc mandata
16 Termostato limite
17 Termostato bruciatore
18 Elettrodo accensione/Rilevazione
19 Bruciatore
20 Sensore livello condensa
21 Scambiatore principale
22 Ventilatore
23 Mixer
24 Vaso espansione
25 Valvola sfogo aria inferiore
26 Pompa di circolazione
27 Motore valvola tre vie
28 Collettore scarichi

CIRCUITO IDRAULICO

Legenda

A Mandata riscaldamento
B Ritorno riscaldamento
C Mandata bollitore esterno
D Ritorno bollitore esterno
E Entrata acqua fredda
F Uscita acqua fredda
1 Valvola di sicurezza
2 Valvola di scarico
3 By-pass automatico
4 Trasduttore di pressione
5 Idrometro
6 Sonda NTC ritorno
7 Scambiatore primario
8 Valvola di sfogo aria superiore
9 Sonda NTC mandata
10 Vaso espansione
11 Valvola di sfogo aria inferiore
12 Circolatore
13 Valvola tre vie
14 Bollitore (accessorio a richiesta)

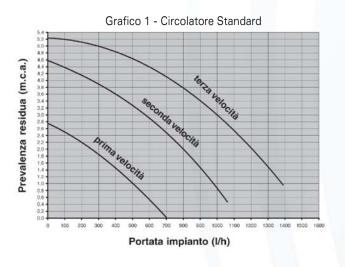
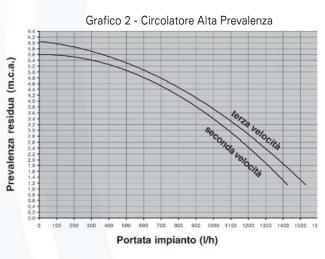
CIRCOLATORE E KIT ALTA PREVALENZA

Le caldaie FAMILY CONDENS sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nel grafico 1. Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione. Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit "circolatore alta prevalenza" di cui si riportano, nel grafico 2, le curve di prestazione relative alle 2 velocità.

La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.

È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

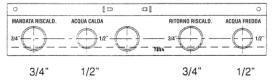
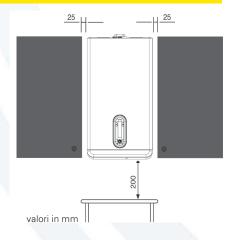
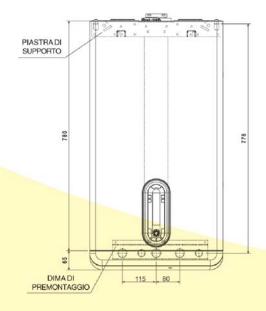
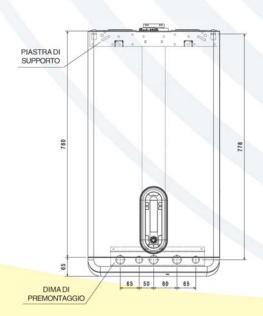
Grafico 1 - Circolatore Standard

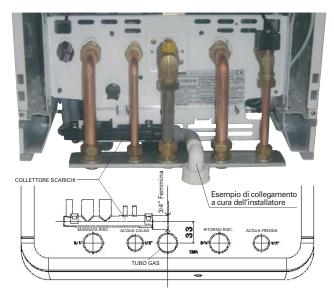
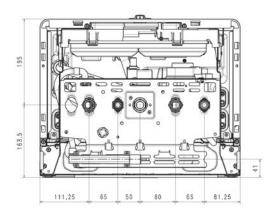
Grafico 2 - Circolatore Alta Prevalenza

INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Per una corretta installazione tenere presente che:
- La caldaia non deve essere posta al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura
- Devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.

La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.

Dima di premontaggio

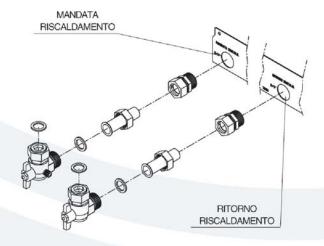
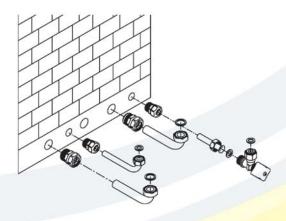
3/4" 1/2" 3/4" 1/2"

Collettore scarichi

Il collettore scarichi raccoglie: l'acqua di condensa, l'eventuale acqua di evacuazione della valvola di sicurezza e l'acqua di scarico impianto.
Il collettore deve essere collegato, tramite un tubo di gomma (non fornito a corredo) a un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione nello scarico delle acqua bianche e nel rispetto delle norme vigenti. Il diametro esterno del collettore è 20 mm:si consiglia pertanto di utilizzare un tubo di gomma Ø18-19 mm da chiudere con opportuna fascetta (non fornita a corredo).

Il collettore è fissato alla mensola inferiore e la sua uscita (diam. 3/4" Femmina) è in corrispondenza della mezzaria della caldaia (dima) e quindi del tubo del gas. La distanza tra i due (centro foro) è di 33 mm.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegare i raccordi e le guarnizioni fornite a corredo all'impianto. Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento e il kit rubinetti riscaldamento con filtro.
Collegare la rubinetteria in ottone fornita a corredo ai raccordi e alla caldaia.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici; a tale proposito è disponibile il kit disgiuntore idrico. È disponibile il Kit valigetta che permette di effettuare i collegamenti velocemente e senza inutili sprechi su ogni impianto.

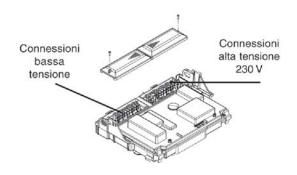
KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

CIRCUITO ELETTRICO

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

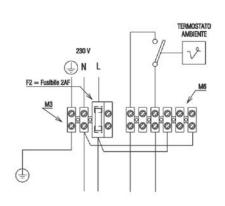
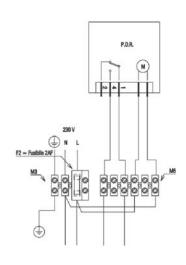
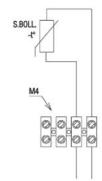
Legenda

TRX	Trasformatore per ventilatore
V	Ventilatore
P	Pompa
P2	Pompa supplementare esterna
F1	Fusibile 4A F
F2	Fusibile 2A F
OPE	Operatore valvola gas
E.A.R.	Elettrodo accensione / rilevazione
MOD	Modulatore
S.C.	Sensore condensa
3V	Servomotore valvola 3 vie
TSC1	Trasformatore di accensione
TR1	Trasformatore principale
S.E.	Sonda esterna
T.P	Trasduttore di pressione
S.M.	Sonda mandata temperatura circuito primario
S.R.	Sonda ritorno temperatura circuito primario
AE01A-P1	Scheda comando
AE01A-P2	Scheda ausiliaria
M0T2B	Scheda controllo motore
AF0X	Scheda display
K9	Relè comando circolatore
K13	Relè comando 3 V1
K14	Relè comando 3 V2
K1	Non usato
K7	Non usato
K6	Relè sensore di fiamma
K12	Relè alimentazione motore
K2	Relè alimentazione trasformatore TSC1
T.L.A.	Termostato limite acqua sovra temperatura
T.L.S.	Termostato limite scambiatore
T.BOLL.	Termostato bollitore
S.BOLL.	Sonda bollitore
M3-M6	Morsettiera per collegamenti esterni in alta tensione
M10	Morsettiera per collegamenti esterni in bassa tensione
M2	Morsettiera collegamento pompa supplementare
M4	Morsettiera collegamento sonda bollitore

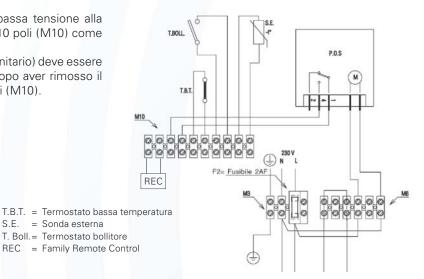
COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le caldaie FAMILY CONDENS lasciano la fabbrica completamente cablate e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica (utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione) e del termostato ambiente (TA) e/o programmatore orario, da effettuarsi ai morsetti dedicati.

COLLEGAMENTI ALTA TENSIONE
I contatti del termostato ambiente e del programmatore orario devono essere dimensionati per 230 Volt.

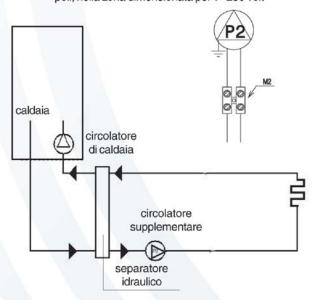
Effettuare i collegamenti del termostato ambiente e/o del programmatore orario alla morsettiera connessioni alta tensione a 6 poli (M6) secondo gli schemi seguenti, dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera.

TERMOSTATO AMBIENTE
O CRONOTERMOSTATO

PROGRAMMATORE ORARIO

SONDA BOLLITORE
(mod. IS)

S. Boll. = sonda bollitore (morsetto M4)

COLLEGAMENTI BASSA TENSIONE

Effettuare i collegamenti delle utenze di bassa tensione alla morsettiera connessioni bassa tensione a 10 poli (M10) come indicato in figura.
L'eventuale P.O.S. (programmatore orario sanitario) deve essere posizionato come indicato dallo schema, dopo aver rimosso il cavallotto posizionato sul morsetto a 10 poli (M10).

IMPIANTI SPECIALI

La caldaia è in grado di gestire un circolatore supplementare collegato idraulicamente come mostrato nello schema seguente. In questo modo è possibile gestire impianti con portate superiori a 1300 l/h. Il circolatore supplementare non è fornito a corredo, ma dovrà essere scelto a cura dell'installatore sulla base delle dimensioni degli impianti. Per attivare il circolatore impostare il parametro 20=02 (fare riferimento al capitolo "Impostazione parametri" per ulteriori dettagli).

Collegare il circolatore supplementare nella morsettiera a 2 poli, nella zona dimensionata per V=230 Volt

In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.
La caldaia può funzionare con alimentazione faseneutro o fase-fase, per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

È obbligatorio:
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm)
- Utilizzare cavi di sezione ≥ 1,5mm^2 e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- L'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici di pag. 8 per verificare la potenza elettrica del modello installato
- Realizzare un efficace collegamento di terra
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione

È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.
In caso di collegamento del pannello comandi a distanza, fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit.

COLLEGAMENTO GAS

Il collegamento delle caldaie all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:
- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- le tubazioni siano accuratamente pulite.

L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

PANNELLO COMANDI

Tasto Info
Attiva la funzione che permette di accedere ad alcune informazioni sul funzionamento della caldaia.

Icona goccia
Indica che la pressione dell'impianto è insufficiente

Tasto memory
Attiva la funzione Memory

Tasto regolazione temperatura riscaldamento
Permette di accedere alla regolazione della temperatura dell'acqua riscaldamento

Tasto ON/OFF/RESET
Permette di:
- accendere la caldaia
- spegnere la caldaia
- ripristinare il funzionamento dopo un arresto per anomalia

Tasto ON/OFF riscaldamento
Attiva/disattiva la funzione riscaldamento

Dedicato al Service
Attiva o disattiva il funzionamento in locale

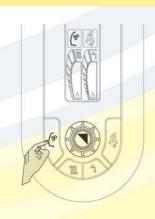
Encoder (manopola di regolazione)
Permette di aumentare o diminuire i valori preimpostati

Tasto benessere
Funzione non attiva

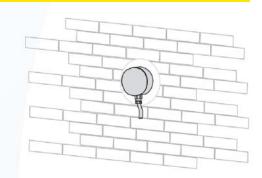
Tasto regolazione temperatura sanitaria
Permette di accedere alla regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore esterno con sonda

Tasto Memory

Sistema C.T.R.

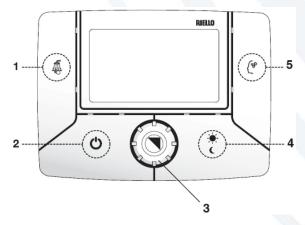
Durante la regolazione del riscaldamento passando dal valore minimo 20°C al valore massimo 80°C si incontra il settore in cui è attivo il sistema C.T.R.: Controllo Temperatura Riscaldamento (da 55°C a 65°C). Il sistema C.T.R. gestisce autonomamente la temperatura di mandata adattando il funzionamento alle reali esigenze dell'abitazione.
Quando il fabbisogno calorico si prolunga, la temperatura di mandata aumenta consentendo un più rapido riscaldamento dell'ambiente. Una volta raggiunto il comfort desiderato, il sistema riporta la temperatura di mandata al valore inizialmente impostato. Tutto ciò garantisce minori consumi, minor formazione di calcare in caldaia e minori escursioni termiche nei radiatori.

SONDA ESTERNA (a corredo)

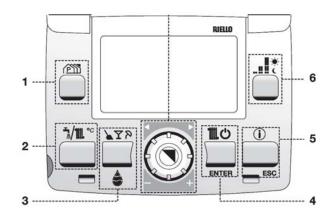
La sonda esterna va collegata direttamente in caldaia e funziona come climatica.
Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.
La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

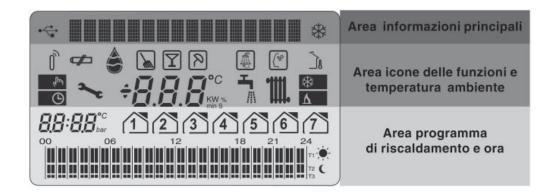
La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o di parete irregolare, va prevista un'area di contatto liscia.
La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e caldaia è di 50 metri. Il cavo di collegamento tra sonda e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.
Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.c.).

PANNELLO COMANDI A DISTANZA FAMILY REmote Control (accessorio)

FAMILY REmote Control è l'interfaccia remota delle nuove caldaie da esterno.
FAMILY REmote Control consente, in ogni momento, di creare il clima ideale per un alto piacere.
FAMILY REmote Control può essere posizionato in qualsiasi luogo della casa in quanto la temperatura ambiente può essere rilevata da una piccola sonda collocata in un ambiente diverso da quello del pannello comandi.
FAMILY REmote Control permette di impostare due diverse settimane di programmazione riscaldamento. Per soddisfare le necessità di flessibilità nella creazione del comfort, dispone anche delle funzioni pulizia, party, vacanze.
FAMILY REmote Control permette di programmare la produzione di acqua calda sanitaria in caso di utilizzo di caldaia con bollitore.
FAMILY REmote Control permette di verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento e eventualmente effettuare un riempimento facile e sicuro direttamente dall'interno della vostra abitazione.
FAMILY REmote Control è tecnologia e comunicazione:
grazie alla porta USB può essere collegato ad un Personal Computer che è in grado di interagire con il pannello comandi.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO
Il pannello comandi a distanza può essere configurato come:
CRONOTERMOSTATO, esso funzionerà secondo il programma di riscaldamento standard o secondo quello personalizzato.
In questa configurazione il pannello comandi cerca di mantenere l'ambiente a due livelli di temperatura (comfort e ridotta), passando dall'uno all'altro ad orari stabiliti dall'utente.
TERMOSTATO, il riscaldamento si attiva quando la temperatura rilevata dalla sonda ambiente (contenuta nel pannello comandi) è inferiore a quella impostata indipendentemente dal programma riscaldamento memorizzato.
Il pannello comandi viene configurato da fabbrica come CRONOTERMOSTATO, se si desidera un funzionamento come Termostato Ambiente è necessario impostare il parametro.

Aree funzionali pannello comandi a distanza

Sportello chiuso

1	Tasto BENESSERE	Attiva la funzione Benessere
2	Tasto ON/OFF, RESET	Consente l'accensione, lo spegnimento e l'annullamento delle anomalie
3	Encoder	Permette di aumentare o diminuire i valori impostati
4	Tasto SOLE/LUNA	Consente di anticipare la fascia oraria successiva
5	Tasto MEMORY	Attiva la funzione Memory

Sportello aperto

1	Tasto P	***Selezione righe di programmazione***
2	Tasto T SET	Regolazione temperatura riscaldamento e sanitario
3	Tasto GOCCIA/MULTI	Attivazione funzioni pulizia, party, vacanze Riempimento impianto intelligente
4 ENTER	Tasto INVERNO/ENTER	Attiva la funzione riscaldamento ***In programmazione: conferma la scelta***
5 ESC	Tasto INFO/ESC	Visualizza le informazioni generali ***In programmazione: uscita***
6	Tasto P comfort	***In programmazione seleziona i livelli di comfort*** ☀ - ☾

Area informazioni generali

Simbolo USB

Riga di comunicazione

Simbolo ANTIGELO

Area programma di riscaldamento e ora

Simbolo GIORNO DELLA SETTIMANA

Simbolo REGIME COMFORT

Simbolo REGIME RIDOTTO

PROGRAMMA GIORNALIERO

88:88 Indicatore a 4 cifre

Area icone delle funzioni e temperature

Simbolo RIEMPIMENTO

Simbolo PULIZIA

Simbolo PARTY

Simbolo VACANZE

Simbolo BENESSERE

Simbolo MEMORY

Simbolo SONDA ESTERNA

Simbolo MANUALE

Simbolo PROGRAMMA SANITARIO

Simbolo ANOMALIA

8.8.8 Indicatore a 3 cifre

Simbolo SANITARIO

Simbolo RISCALDAMENTO

NON UTILIZZATO

Simbolo PRESENZA FIAMMA in caldaia

NON UTILIZZATO

NON UTILIZZATO

KIT RUBINETTI IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (accessorio) – CON FILTRO (accessorio)

Il kit rubinetti impianto di riscaldamento permette di intercettare la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento delle caldaie e di filtrare l'acqua (per kit rubinetti con filtro).
In caso di manutenzione della caldaia agendo sui rubinetti di intercettazione si evita di svuotare tutto l'impianto.
Il kit è composto da: rubinetto mandata riscaldamento 3/4", rubinetto ritorno riscaldamento 3/4" o rubinetto ritorno riscaldamento con filtro 3/4 (per kit rubinetti con filtro), rampe, tubetto di caricamento, guarnizioni e istruzioni.

CARATTERISTICHE PER IL FUNZIONAMENTO MULTIGAS

		16 IS	
		METANO G 20	GPL G 31
Indice Wobbe inferiore a 15°C-1013 mbar	MJm3S	45,7	70,7
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	10	-
Ugelli bruciatore	n°	1	1
	ø mm	4,7	3,6

COLLETTORE SOLARE CS 25 R

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

È un collettore solare con superficie lorda di 2,57 m^2 e superficie netta 2,34 m^2. Assorbimento energetico pari al 0,95 ed emissione pari a 0,05 con isolamento il lana di roccia, vasca di contenimento stampata in unico pezzo e vetro antiriflesso ed antigrandine temperato.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il collettore solare è composto da:

- superficie lorda da 2,57 m^2
- superficie di apertura 2,34 m^2
- superficie effettiva assorbitore da 2,15 m^2
- assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva effettuata tramite trattamento sottovuoto detto "TINOX"
- assorbimento energetico pari allo 0,95
- emissione 0,05
- 12 tubazioni in rame 8x0,5 mm saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame da 22 mm
- 2 attacchi da 1" per agevolare il collegamento
- doppia lunghezza termica per il collegamento in serie
- isolamento in lana di roccia da 5 cm, che permette un elevato rendimento anche a basse temperature
- isolamento laterale
- vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta
- vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da 4 mm a basso contenuto di ossido di ferro e con alto coefficente di trasmissione di energia.
- guarnizione in epdm in unico pezzo
- pozzetto in rame per posizionare la sonda di temperatura
- temperatura massima 210 °C
- pressione massima 10 bar
- possibilità di collegare fino a 6 collettori solari in serie (4 per Sistema)
- conforme alle norma EN12975

MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia
- libretto di installazione, uso e manutenzione

PRECAUZIONI

È necessario utilizzare il glicole propilenico biodegradabile, biocompatibile, atossico fornito con il collettore per evitare problemi di corrosione e residui ad alte temperature.
Utilizzare i sistemi di fissaggio predisposti per una corretta installazione completi di viti, guarnizioni, dadi e rondelle.

RIELLO 7200/2 READY

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Bollitore verticale in acciaio vetrificato ad accumulo rapido con scambiatore di calore a doppio serpentino, con doppia mano di vetrificazione ad elevato isolamento, con cavi, sonde e nuovo gruppo idraulico già premontato con capacità da 200, 300, 430 e 550 litri, integrabile in impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria con collettori solari RIELLO.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il bollitore a doppio serpentino, ideale per impianti solari, composto da:

- struttura in acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C secondo procedimento Graslining Bayer a norma DIN 4753
- doppio serpentino, con serpentino superiore di 0,68 m^2 per il modello da 200 litri, 0,91 m^2 per il modello da 300 litri, 1,17 m^2 per il modello da 430 litri, 1,31 m^2 per il modello da 550 litri e con serpentino inferiore dotato di una superficie maggiore per massimizzare lo scambio termico ed ottimizzare l'efficienza dell'impianto solare
- coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di 50 mm di spessore minimo privo di CFC
- rivestimento con guaina in sky su supporto in PVC
- flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente
- pozzetti porta-sonde
- anodo di magnesio a protezione delle corrosioni
- contenuto di acqua bollitore di 200 litri/300 litri/430 litri/550 litri
- pressione massima di esercizio bollitore: 10 bar

MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto

ACCESSORI RIELLO 7200/2 READY

	CODICE
Miscelatore termostatico	4383076
Kit vaso espansione rettangolare SUN 18 litri per mod. 200 e 300 READY	20005831
Kit vaso espansione SUN 24 litri per mod. 430 READY	4383053
Kit vaso espansione SUN 35 litri per mod. 500 READY	4383054
Kit raccordo curvo	4383171

RIELLO SOLAR RS-MRS

Il GRUPPO IDRAULICO RITORNO RS (per mod. 200 e 300) e MANDATA E RITORNO MRS (per mod. 430 e 500) permette di collegare un bollitore solare ad un insieme di collettori solari.
Tramite il Gruppo si possono effettuare semplicemente le seguenti operazioni: regolazione di portata, lavaggio, carico-scarico impianto, sostituzione del circolatore. Nel gruppo idraulico di ritorno è inoltre integrata una valvola di non ritorno.

Il gruppo di sicurezza è composto da:
- valvola di sicurezza
- manometro
- attacco per tubo flessibile di collegamento al vaso di espansione

Il gruppo comprende anche:
- viti per supporto gruppo
- 3 sonde
- regolatore solare RIELLO SUN 2 PLUS 2R

RIELLO SUN 2 PLUS 2R

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

La regolazione SUN 2 PLUS 2R è caratterizzata da:
- visualizzatore system monitoring
- fino a 4 sonde temperatura pt 1000
- bilancio di quantità termica
- controllo delle funzioni
- maneggio facile
- involucro di design eccezionale e facile montaggio
- contatore di ore di esercizio solare e funzione termostato
- VBus®
- Hora
- conformità alle disposizioni delle seguenti norme:
  EN 55 014-1
  EN 60 730-1
- certificazione CE in base alle disposizioni delle seguenti direttive:
  conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
  conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)

Comprende:
- 1x SUN 2 PLUS 2R
- 1x astuccio degli accessori
- 1x fusibile di ricambio T4A
- 2x vite e tassello
- 4x scarico di trazione e viti

Aggiuntivo nel pacchetto completo:
- 1x sonda FKP6
- x2 sonda FRP6

RIELLO FAMILY CONDENS 16 IS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso, camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico in acciaio inox a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante, e munito di accensione automatica e controllo di fiamma con sonda a ionizzazione.
Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto.
Il generatore è a servizio del solo impianto di riscaldamento.
La massima pressione di esercizio è di 3 bar.
Classe 5 di NOx e 4 stelle secondo Direttiva 92/42/CEE.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore ad acqua calda a condensazione di tipo B23-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83, e a basse emissioni inquinanti, a camera stagna, è composto da:
- mantello esterno formato da pannelli in lamiera smaltata di colore bianco, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia
- bruciatore modulante a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti
- accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione con elettrodo unico
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso
- camera di combustione a bassa perdita di carico in lamiera opportunamente strutturata e rivestita internamente in fibra ceramica, a tenuta di gas e racchiudente tutti i componenti relativi alla combustione, tale da separarli in modo stagno rispetto all'ambiente di installazione
- ventilatore a velocità variabile per modulare la quantità d'aria necessaria alla combustione in funzione della richiesta
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 104%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 108%
- valori con funzionamento a metano di CO_2 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 35/30 ppm per funzionamento max/min
- interfaccia con display comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro e lettura delle informazioni
- funzionamento in climatico con sonda esterna, a corredo, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 90°C, e correzione del valore letto dalla sonda esterna
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola a tre vie predisposta per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda e/o inserimento di programmatore orario bollitore
- valvola gas completa di stabilizzatore e lenta accensione
- valvola sfogo aria
- impostazioni di parametri di riscaldamento: funzionamento in continuo della pompa, ciclo minimo spento, temporizzazione del tempo di postcircolazione
- sonde caldaia di tipo NTC
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C per installazioni interne
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria con portata massima 1400 l/h e prevalenza massima 5,2 mca
- vaso di espansione circuito caldaia (10 litri)
- funzione Memory brevettata si adatta alle abitudini dell'utenza dopo una settimana di uso
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- pressione massima di esercizio 3 bar
- classe 5 di NOx
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IPX5D
- conforme alla direttiva 90/396/CEE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) – 4 stelle
- conforme alla normativa caldaie condensazione EN 677.

MATERIALE A CORREDO

- raccordi idraulici
- sonda esterna
- dima di pre-montaggio
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione

ACCESSORI FAMILY CONDENS 16 IS

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit trasformazione propano
Kit dima di montaggio Family Condens (5 pezzi)
Kit rubinetto impianto di riscaldamento
Kit rubinetto impianto di riscaldamento con filtro

Kit circolatore alta prevalenza (per 16 kW)
Pompa evacuazione condensa
Sonda a pozzetto bollitore remoto
Kit riduttore di pressione

NORME DI INSTALLAZIONE FAMILY CONDENS 16 IS

La caldaia deve essere installata a regola d'arte secondo la norma UNI-CIG 7129 se il combustibile è gas naturale e UNI-CIG 7131 se GPL. In particolare essendo la caldaia di tipo C (a camera stagna) non ci sono limitazioni per la sua ubicazione. È necessaria l'applicazione della norma UNI 7129 per il sistema di evacuazione dei fumi. Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici e il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99, Decreti Legislativi 192/05, 311/06 e modifiche successive.

Lineagrafica.it

ACCESSORI SISTEMA

	CODICE
Kit raccordi	4383055
Kit degasatore manuale (*)	4383056
Kit tubo flessibile inox (15 metri)	4383068
Kit raccordi tubo flessibile (per tubazione preassemblata) (**)	4383110

(*) Necessario qualora non si disponga di una pompa di carico automatica.
(**) Utilizzare per assemblare la tubazione preassemblata inox.

Codice a Listocatalogo	Accessori	CS 25 R 200 N REG	CS 25 R 300 N REG CS 25 R 300 N REG CONDENS	CS 25 R 430 N REG CS 25 R 430 N REG CONDENS	CS 25 R 550 N REG
Numero collettori solari		**1**	**2**	**3**	**4**
Installazione a 0° (parallelo su tetto a falda con vite prigioniera)					
4383540,1	Kit staffaggio 1 collettore in //	1x			
4383540,2	Kit staffaggio 2 collettori in //		1x		2x
4383540,3	Kit staffaggio 3 collettori in //			1x	
4383540,4	Kit staffaggio 4 collettori in //				1x
Installazione a 45° su tetto piano con vite prigioniera					
4383541,1	Kit staffaggio 1 collettore a 45° per tetto piano	1x			
4383541,2	Kit staffaggio 2 collettori a 45° per tetto piano		1x		2x
4383541,3	Kit staffaggio 3 collettori a 45° per tetto piano			1x	
4383541,4	Kit staffaggio 4 collettori a 45° per tetto piano				1x
Installazione parallelo su tetto a falda con staffe sottotegola					
20007249	Kit staffaggio sottotegola 1 collettore	1x			
20007250	Kit staffaggio sottotegola 2 collettori		1x		
20007251	Kit staffaggio sottotegola 3 collettori			1x	
20007252	Kit staffaggio sottotegola 4 collettori				1x
Installazione ad incasso con converse per tetti ventilati					
20007262	Kit converse per incasso 1 collettore	1x			
20007263	Kit converse per incasso 2 collettori		1x		
20007264	Kit converse per incasso 3 collettori			1x	
20007265	Kit converse per incasso 4 collettori				1x

Cod. 9373706 rev. 7 11/2008

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it